

PUB-NO: DE003608933A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3608933 A1  
TITLE: Stoma bag  
PUBN-DATE: October 1, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KROACK, JOSEPH	DE

INT-CL (IPC): A61F005/441, A61F005/445

EUR-CL (EPC): A61F005/441

US-CL-CURRENT: 604/333

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The invention concerns a stoma bag for reception of the intestinal contents emerging from an artificial intestinal outlet, the stoma. The stoma bag (1) has a device, in single or double configuration, for the odourless discharge of the resulting intestinal gases. The device comprises a cartridge-like container (5) which has a perforated wall and is inserted in a receptacle (4) of the stoma bag (1) and contains the pre-filter (10) of a highly permeable filter material. This pre-filter (10) is connected via a line (13) to the main filter (15) which is also designed as a tube-shaped or cartridge-shaped container (14). In the area of inlet and outlet of the intestinal gases flowing through it, the main filter (15) contains a fine filter material (17) and an absorption or adsorption means (18) located between these. The arrangement and design of the pre-filter and the main filter keep moisture away from the absorption or adsorption means, so that it remains permeable to intestinal gases, permits high throughput of gas and

results in  
reliable neutralisation of the gases. <IMAGE>

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3608933 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:  
**A61 F 5/441**  
A 61 F 5/445

②1 Aktenzeichen: P 36 08 933.8  
②2 Anmeldetag: 18. 3. 86  
④3 Offenlegungstag: 1. 10. 87

Behördeneigentum

DE 3608933 A1

⑦1 Anmelder:

Kroack, geb. Dürr, Frieda; Kinkel, Burkard, Dr., 8608  
Memmelsdorf, DE

⑦4 Vertreter:

Metzler, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 8630 Coburg

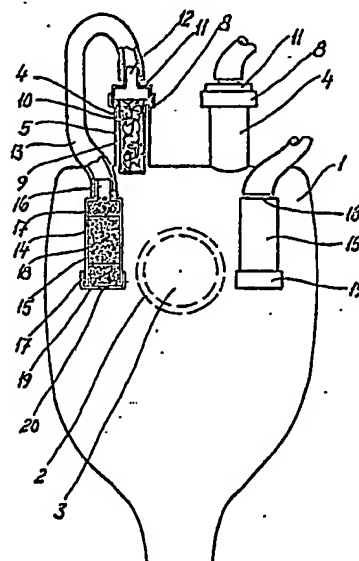
⑦2 Erfinder:

Kroack, Joseph, 8608 Memmelsdorf, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Stomabeutel

Es handelt sich um einen Stomabeutel zur Aufnahme des aus einem künstlichen Darmausgang, dem Stoma, austretenden Darminhalts. Der Stomabeutel (1) weist in einfacher oder doppelter Ausführung eine Vorrichtung zur geruchsfreien Ableitung der entstehenden Darmgase auf. Die Vorrichtung besteht aus einem patronenartigen Behälter (5) mit perforierter Wandung, der in einer Aufnahme (4) des Stomabeutels (1) eingesetzt ist und den aus leichtdurchlässigem Filtermaterial bestehenden Vorfilter (10) enthält. Dieser Vorfilter (10) ist über eine Leitung (13) mit dem Hauptfilter (15) verbunden, der ebenfalls als tuben- oder patronenförmiger Behälter (14) gestaltet ist. Der Hauptfilter (15) enthält im Ein- und Austrittsbereich der ihn durchströmenden Darmgase Feinfiltermaterial (17) und ein dazwischen angeordnetes Ab- oder Adsorptionsmittel (18). Durch die Anordnung und Ausbildung des Vor- und Hauptfilters wird Feuchtigkeit vom Ab- oder Adsorptionsmittel ferngehalten, es bleibt für die Darmgase durchgängig, erlaubt einen hohen Gasdurchsatz und ergibt eine sichere Neutralisation der Gase.



DE 3608933 A1

## Patentansprüche

1. Stomabeutel mit Vorrichtung zur geruchsfreien Ableitung der Darmgase, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einem als patronenartiger Behälter (5) ausgebildeten Vorfilter (10) mit leichtdurchlässigem Filtermaterial (9), wie Filterwatte, besteht, dessen Wandung für den Eintritt der Darmgase zumindest teilweise perforiert (Löcher 6) ist und der über eine Leitung (13) mit dem Hauptfilter (15) in Verbindung steht, der im Eintritts- und Austrittsbereich der ihn durchströmenden Darmgase Feinfiltermaterial (17) und ein zwischen den beiden Feinfilterlagen (17) angeordnetes Ab- oder Adsorptionsmittel (18), wie pulverisierte Aktivkohle, enthält.
2. Stomabeutel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Feinfiltermaterial (17) Fein- oder Verbandswatte ist.
3. Stomabeutel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptfilter (15) gleichfalls als tuben- oder patronenförmiger Behälter (14) gestaltet ist.
4. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die aus Vor- und Hauptfilter (10, 15) bestehende Vorrichtung für die Ableitung der Darmgase zur Erhöhung der Durchgangskapazität in doppelter Anordnung vorgesehen ist.
5. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Beutel (1) wenigstens eine nach oben vorstehende Aufnahme (4) zum Einsetzen des oder der Vorfilter (10) aufweist, die in Anpassung an den Vorfilter (10) etwa tubenförmig gestaltet sind und deren Behälter (5) einen Halteflansch (7) aufweisen.
6. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Vorfilter (10) innerhalb des Beutels (1) angeordnet sind und mittels einer von außen aufgeschobenen Klammer (21) und/oder in einer mit dem Beutel (1) gasdurchlässig in Verbindung stehenden Kammer (26) gehalten ist.
7. Stomabeutel nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß am nach außen tretenden, mit Gewinde versehenen Anschlußstutzen (28) des Vorfilters (10) eine Dichtung (30) sowie eine Befestigungsmutter (29) angeordnet sind.
8. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die die Filter (10 und 15) verbindende Leitung (13) ein Schlauch ist, dessen Enden jeweils auf Anschlußstutzen (12, 16, 28) der Filter (10, 15) aufgesteckt sind.
9. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der bzw. den Seiten des Beutels (1) wenigstens eine Aufnahmeta-sche (31) für den bzw. die Hauptfilter (15) angeordnet sind.
10. Stomabeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4 sowie 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorfilter (10) im Beutel (1) integriert und mit wenigstens einem Anschluß für die Ableitung der Darmgase versehen ist.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stomabeutel mit Vorrichtung zur geruchsfreien Ableitung der Darmgase.

Bei bestimmten Krankheiten im Darmbereich ist es notwendig, einen künstlichen Darm-Ausgang, ein sogenanntes Stoma, anzulegen. Dieses Stoma kann nur vorübergehend angelegt werden, dann nämlich, wenn nach erfolgter Operation und Heilung der erkrankten Darmbereiche ein Zurückverlegen zum natürlichen Darmausgang möglich ist. Bei Erkrankungen des Dickdarms im Afterbereich, wenn sich das Verschlußorgan nicht erhalten läßt, muß ein endgültiges Stoma angelegt werden. Je nach Erkrankung wird das Stoma an verschiedenen Bauchbereichen angelegt. Die Entleerung des Darminhalts erfolgt dann in im Bereich des Stomas angeordnete Beutel, den sog. Stomabeutel, der als geschlossener Beutel oder als Ausstreifbeutel ausgebildet sein kann. Die Befestigung des Stomabeutels erfolgt an einer das Stoma umgreifenden Basisplatte mit Öffnung, die mit der Öffnung des Stomabeutels übereinstimmt, wobei die Basisplatte im Stomabereich angeklebt ist und einen Rastring trägt, an den der Verschluß des Stomabeutels eingerastet wird. Weiterhin kann noch ein Gürtel zur Halterung herangezogen werden.

Mit dem Darminhalt gelangen auch Darmgase in den Stomabeutel, vermehrt dann, wenn bestimmte Speisen und Getränke, wie z. B. Eier, Kohlgemüse, Zwiebeln, Fisch usw., vorher eingenommen wurden. Diese Darmgase führen zu einem starken Aufblähen des Stomabeutels und damit zu einer Belästigung des Stomabeutelträgers. Die Gase müssen deshalb von Zeit zu Zeit abgelassen werden, was beispielsweise durch Anheben einer im Verschlußbereich des Beutels angebrachten Öse geschieht. Dies ist nicht nur umständlich, sondern führt auch zu einer starken Geruchsbelästigung. Um in besonderen Fällen die Geruchssicherheit zu erhöhen, ist es auch bekannt, in den Beutel einige Löffel pulverisierter Tierkohle einzufüllen, die die Gase adsorbiert. Auch dies ist umständlich und bedarf besonderer Umsicht, damit die Kohle keine Flecken an der Kleidung hinterläßt. Schließlich ist es auch bekannt, zur Entlüftung der Beutel besondere Filter einzusetzen. Diese Filter sind etwa scheibenförmig ausgebildet und bestehen aus der eigentlichen Filterscheibe aus Aktivkohle, die auf der nach außen weisenden Seite eine gasundurchlässige Abdeckscheibe und auf der inneren Seite eine Kleberschicht aufweisen, mit der sie auf den zuvor mit einem Entlüftungsloch versehenen Stomabeutel aufgeklebt sind. Die Darmgase treten aus dem Entlüftungsloch aus und durchströmen die Filterscheibe in Radialrichtung unter Geruchsneutralisation. Leider verstopft das Entlüftungsloch durch eindringende feste Bestandteile des Stuhles sehr schnell, so daß keine Gase mehr austreten können, der Beutel wieder aufgebläht wird und die bereits oben beschriebenen Unannehmlichkeiten für den Stomaträger entstehen. Auch bei nicht verstopften Entlüftungsloch ist der Gasdurchsatz nur sehr gering, so daß es längere Zeit dauert, bis eine einigermaßen befriedigende Gasentleerung des Stomabeutels erfolgt ist. Auch kann es zu einem Ablösen des aufgeklebten Filters kommen, wodurch er unwirksam wird und zudem in einem solchen Fall ein Verschmutzen der Kleidung durch feste oder pastöse Stuhlbestandteile zu befürchten ist, die durch das Entlüftungsloch hindurchtreten.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, einen Stomabeutel mit einer Vorrichtung zur geruchsfreien Ableitung der Darmgase zu schaffen, die auch bei größerem Durchsatz der Gase funktionsfähig bleibt, leicht handhabbar ist und eine hohe Betriebseffizienz aufweist. Das Aufblähen des Stomabeutels durch entstehende Darmgase soll wirksam verhindert und die Gase

beim Austreten aus dem Beutel mit Sicherheit geruchsneutralisiert sein. Weiterhin soll die Vorrichtung den Stuhlaustritt erleichtern und die Reinlichkeit und Reinhaltung verbessern.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei der Erfindung die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Gestaltungsmerkmale vorgesehen. In den dem Anspruch 1 folgenden Ansprüchen sind für die Aufgabenlösung vorteilhafte und förderliche Weiterbildungen und Ausgestaltungen beansprucht.

Die am Stomabeutel angebrachte bzw. anbringbare Vorrichtung zur geruchsfreien Ableitung der Darmgase besteht also im wesentlichen aus einem tuben- oder patronenartigen Behälter, dessen Wandung für den Eintritt der Gase perforiert ist und der grobes Filtermaterial, wie beispielsweise Filterwatte, enthält. Dieser Filter stellt den Vorfilter dar und hält feste oder pastöse Bestandteile des Stuhls zurück, während die Darmgase durchgelassen werden. Dem Vorfilter ist ein Hauptfilter nachgeschaltet, der mit dem Vorfilter durch eine vorzugsweise flexible Leitung verbunden ist. Der Hauptfilter ist gleichfalls als etwa tuben- oder patronenartiger Behälter ausgebildet und enthält ein geeignetes Ab- oder Adsorptionsmittel, vorzugsweise pulverisierte Aktivkohle, das zwischen jeweils einer eintritts- und austrittsseitig vorgesehenen Lage eines Feinfiltermaterials, z. B. Fein- oder Verbandwatte, angeordnet ist. Das Feinfiltermaterial hält ggf. mit den Darmgasen mitgenommene Feuchtigkeit vom Adsorptionsmittel fern, so daß dieses nicht klumpt und die hindurchtretenden Darmgase mit Sicherheit neutralisiert. Die erfindungsgemäße Vorrichtung erlaubt einen sehr hohen Gasdurchsatz, der noch dadurch gesteigert werden kann, daß die Vorrichtung in doppelter Anordnung angebracht werden kann. Die Anordnung ist dabei in der Weise getroffen, daß der Vorfilter in den Stomabeutel hineinragt bzw. innerhalb des Stomabeutels liegt, während der Hauptfilter außerhalb des Stomabeutels angeordnet ist. Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sind am Stomabeutel seitliche Taschen zur Aufnahme des oder der Hauptfilter vorgesehen. Durch die Filtereinrichtung wird nicht nur eine sichere Geruchsneutralisation der Darmgase erreicht, sondern auch die Hygiene verbessert und das Wohlbefinden des Stomaträgers gesteigert. Die Filtereinrichtung hat auch den Vorteil, daß sie die Kleidung des Stomaträgers, die normalerweise eng am Körper anliegt, etwas vom Körper abhebt, so daß der Stuhl ungehindert in den Stomabeutel gelangen kann. Die Filter selbst sind leicht auswechselbar, so daß sie, wenn sie verbraucht sind, ohne Schwierigkeiten vom Stomaträger gegen neue ausgetauscht werden können. Die Vorrichtung ist auch beispielsweise für eine luftundurchlässige Hose für Kranke verwendbar, um die Darmgase zu neutralisieren. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird ein Aufblähen des Stomabeutels wirksam verhindert, die geringere Verstopfung des Gasaustritts erlaubt einen längeren Gebrauch eines als Austreibbeutel ausgebildeten Stomabeutels.

Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 die Vorderansicht eines mit zwei Filtervorrichtungen versehenen Stomabeutels, wobei die eine Filtervorrichtung im Schnitt gezeigt ist,

Fig. 2 eine perspektivische vergrößerte Darstellung des Vorfilterbehälters,

Fig. 3 einen Stomabeutel in abgebrochener Darstellung mit innenliegender Vorfilterpatrone,

Fig. 4 eine perspektivische vergrößerte Darstellung einer zum Festhalten der Filterpatrone im Stomabeutel gemäß Fig. 3, dienenden Klammer,

Fig. 5 eine Variante mit innerhalb des Stomabeutels liegenden Vorfiltern,

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform mit innerhalb des Stomabeutels liegender Filterpatrone und

Fig. 7 die Vorderansicht eines Stomabeutels mit seitlich angeordneten Taschen zur Aufnahme der Hauptfilter.

In Fig. 1 ist ein als Austreibbeutel ausgebildeter Stomabeutel 1 gezeigt, der auf der Rückseite einen Rastring 2 zum Einrasten in einen entsprechend ausgebildeten Rastring der im Bereich des Stomas aufgeklebten Basisplatte (nicht weiter gezeigt) trägt. Der Stomabeutel 1 wird hierdurch gasdicht mit dem Stoma verbunden und der Darminhalt kann durch die vom Rastring 2 umfaßte Öffnung 3 in den Stomabeutel gelangen. Der Stomabeutel 1 besteht aus einem geeigneten Kunststoff, wobei zur sicheren Halterung des Stomabeutels 1 noch ein nicht gezeigter Gürtel vorgesehen sein kann.

Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, sind an der Oberseite, d. h. im Bereich des oberen Randes, des Stomabeutels 1 zwei tubenartige Ansätze 4 angeordnet, die einstückig mit dem Stomabeutel 1 ausgebildet sind. Diese Ansätze 4 nehmen jeweils einen tuben- oder patronenartig gestalteten Behälter 5 auf, der den Vorfilter darstellt. Der Vorfilter bzw. Behälter 5 ist, wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen ist, zumindest teilweise perforiert, d. h. mit einer Vielzahl von Löchern 6 versehen, und weist an seinem oberen Rand einen rundumlaufenden Randflansch 7 auf. Mit diesem Randflansch 7 stützt sich der Behälter 5 am Absatz 8 der Ansätze 4 ab und wird so innerhalb der Ansätze 4 gehalten. Innerhalb des Behälters 5 ist ein Grobfilter 9 angeordnet, das sich insbesondere aus Filterwatte zusammensetzt. Der aus dem Behälter 5 und der Filterwatte 9 bestehende Vorfilter 10 wird durch einen Schraub- oder Steckverschluß 11, der auf den Ansatz 4 aufgeschraubt oder aufgesteckt ist, am Herausfallen gehindert. Außerdem verschließt der Verschluß 11 den jeweiligen Ansatz 4 gasdicht.

Der Verschlußdeckel 11 besitzt einen Stutzen 12, auf den eine als Schlauch ausgebildete Leitung 13 aufgesteckt ist. Diese Leitung 13 führt zu einem zweiten, gleichfalls etwa tuben- oder patronenartig ausgebildeten Behälter 14, der den Hauptfilter 15 bildet. Auch dieser Behälter 14 ist mit einem Aufsteckstutzen 16 versehen, auf den der Schlauch 13 aufgesteckt ist. Innerhalb des Behälters 14 ist eintrittsseitig, also im Bereich des Stutzens 16, und austrittsseitig jeweils eine Lage oder Schicht 17 eines Feinfiltermaterials, z. B. Fein- oder Verbandwatte, eingebracht. Zwischen diesen Schichten 17 ist ein Ab- oder Adsorptionsmittel 18 angeordnet, zweckmäßigerweise pulverisierte Aktivkohle. Schließlich ist an der Austrittsseite des Behälters 14 noch ein Deckel 19 mit Durchgangsöffnung 20 angebracht.

Die aus dem Stoma in den Stomabeutel 1 gelangenden und/oder sich dort bildenden Darmgase gelangen über die Löcher 6 in der Wandung des Behälters 5 in das Behälterinnere, wobei durch das Grobfiltermaterial 9 fest und pastöse Bestandteile des Stuhls zurückgehalten werden. Nach dem Durchströmen des Vorfilters 10 gelangen die Darmgase über die Schlauchleitung 13 zum Hauptfilter 15 und werden durch das Adsorptionsmittel 18 geruchsfrei, wobei etwa in den Gasen enthaltene Feuchtigkeit durch die eintrittsseitige Schicht 17 zurückgehalten wird.

In Fig. 1 ist die Filtervorrichtung in doppelter Anord-

nung dargestellt, wodurch ein sehr großer Gasdurchsatz und eine gute Ableitung der Darmgase möglich ist. Da in aller Regel jedoch auch eine einzige Filtervorrichtung ausreichend ist — zwei derartiger Vorrichtungen empfehlen sich für sehr starke Personen oder aber beim Genuß bestimmter, stark blähender Speisen —, kann beispielsweise nur eine Vorrichtung angeordnet sein, während der andere Ansatz 4 durch einen Stopfen od. dgl. verschlossen ist.

In Fig. 3 ist das Vorfilter 10 innerhalb des Stomabeutels 1 angeordnet. Nach dem Einbringen des Vorfilters 10 wird eine Klammer 21 aufgeschoben, die sich um das Vorfilter 10 legt und dieses festhält. Die Klammer 21 besitzt, wie in Fig. 4 klar zu erkennen ist, zwei federnde Schenkel 22 und 23 und ist entsprechend der Form des Vorfilters 10 gerundet. Die Federschenkel 22, 23 sind an ihren freien Enden zum leichteren Aufschieben abgebogen. Der zum Hauptfilter führende Schlauch 13 ist durch ein Loch im Stomabeutel 1 hindurchgesteckt.

Auch hier können, wie auch Fig. 5 zeigt, zwei Vorfilter 10 vorgesehen sein. In der Ausführungsform gemäß Fig. 5 liegen die Vorfilter 10 innerhalb des Stomabeutels 1, wobei durch eine Schweißnaht 24, die in ihrem mittleren Bereich 25 zum Durchtritt der Darmgase nur teilverschweißt ist, innerhalb des Stomabeutels 1 eine Kammer 26 für die Vorfilter 10 gebildet ist. Um einen gasdichten Austritt der Schlauchleitung 13 zu gewährleisten, besitzt, wie insbesondere Fig. 6 zeigt, das Vorfilter 10 einen Verschußdeckel 27 mit Aufsteckstutzen 28, der durch eine Bohrung im Stomabeutel 1 hindurchtritt und auf den die Schlauchleitung 13 aufgesteckt ist. Der Stutzen 28 weist ein Außengewinde auf, auf das von außen eine Befestigungsmutter 29 aufgeschraubt ist. Zwischen Mutter 29 und Stomabeutel 1 ist noch eine Dichtscheibe 30 angeordnet.

Schließlich zeigt Fig. 7 einen Stomabeutel 1 mit innenliegenden Vorfiltern 10, die innerhalb der Kammer 26 angeordnet sind. Zu beiden Seiten des Stomabeutels 1 sind Taschen 31 für die Aufnahme der Hauptfilter 15 vorgesehen. Die Vorfilter 10 können zweckmäßigerweise in den Stomabeutel 1 integriert sein.

Es sind noch weitere Ausführungen und Ausgestaltungen möglich, die vom Erfindungsgedanken Gebrauch machen und von der Erfindung getragen werden.

3608933

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

36 08 933  
A 61 F 5/441  
18. März 1986  
1. Oktober 1987

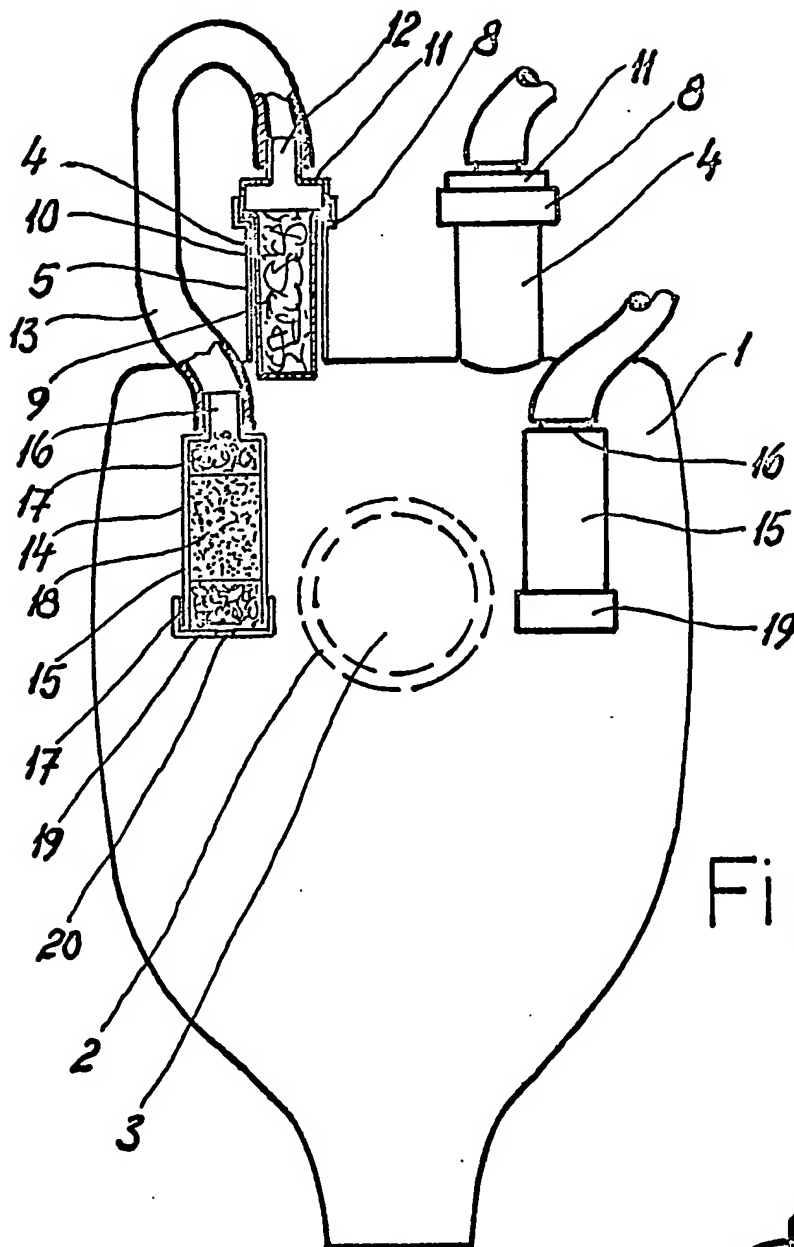


Fig.1

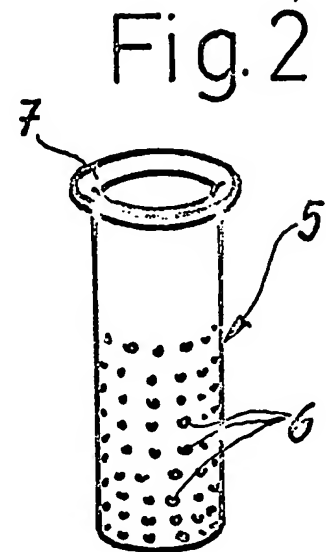


Fig.2

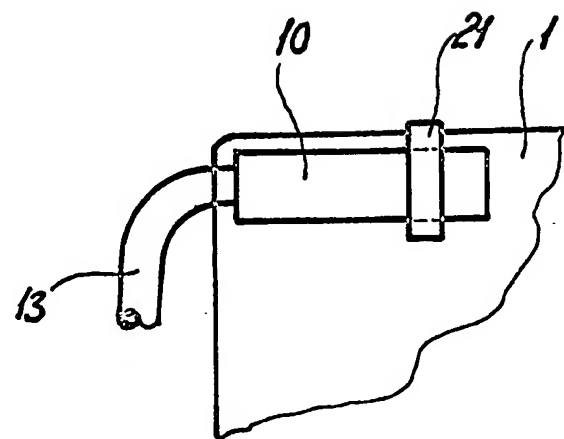


Fig.3

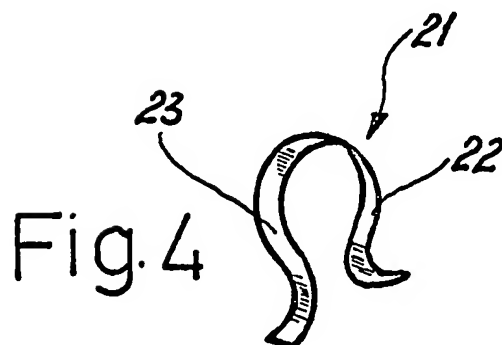


Fig.4

Fig. 5

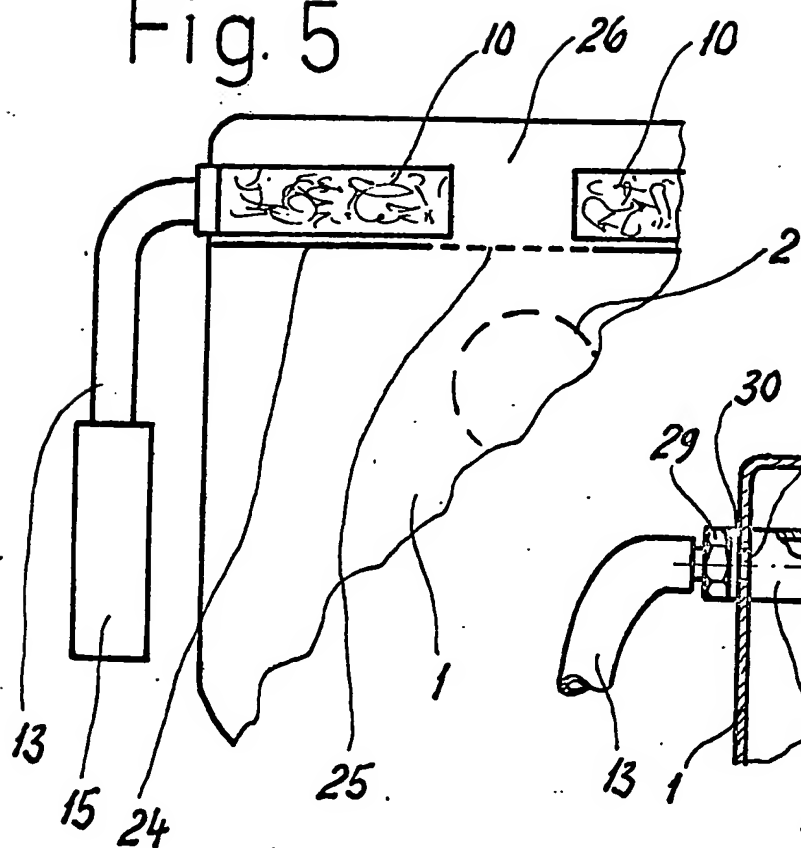


Fig. 6

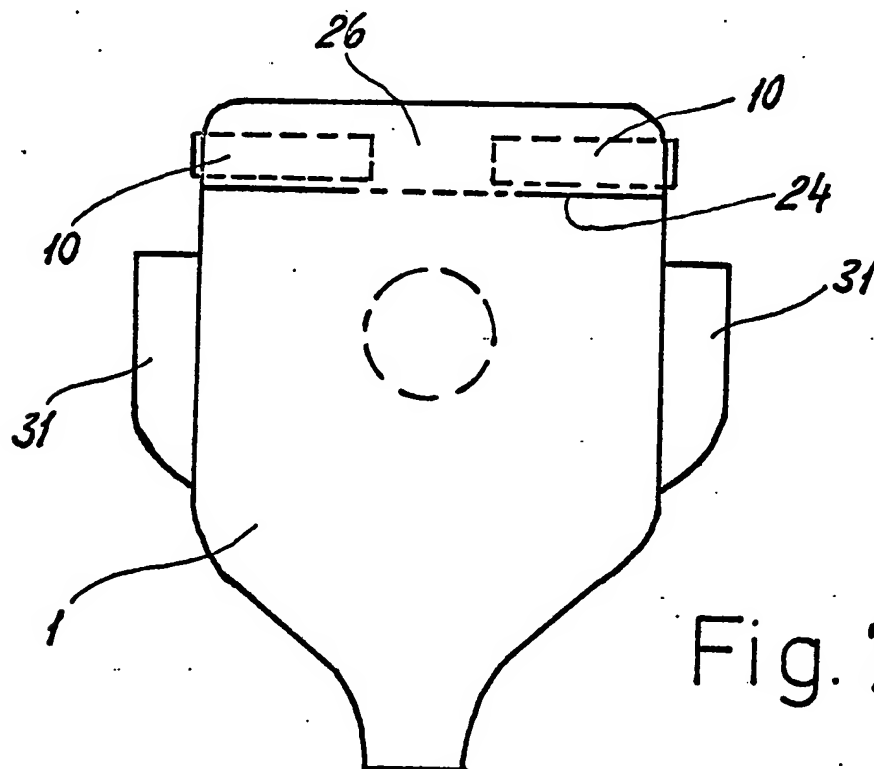
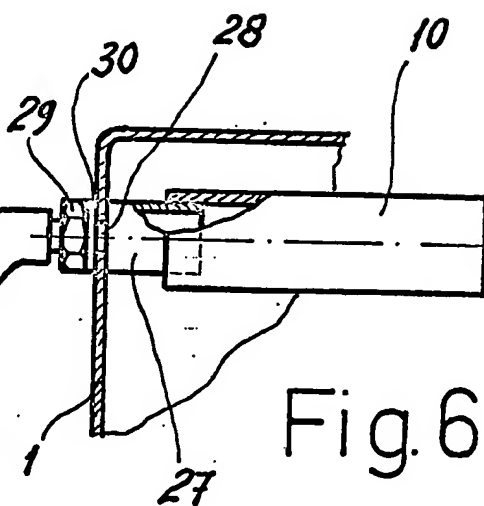


Fig. 7

ORIGINAL INSPECTED



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**